

129

Circular
Técnica*Bento Gonçalves, RS
Junho, 2016***Autores****João Dimas Garcia Maia**

Eng. Agrôn., M.Sc., Pesquisador,
Embrapa Uva e Vinho,
Estação Experimental de
Viticultura Tropical,
Jales, SP,
joao.maia@embrapa.br

Patrícia Silva Ritschel **

Eng. Agrôn., Dr., Pesquisador,
Embrapa Uva e Vinho,
Bento Gonçalves, RS,
patricia.ritschel@embrapa.br

****Autor para correspondência****Reginaldo Teodoro de Souza**

Eng. Agrôn., Dr., Pesquisador,
Embrapa Uva e Vinho,
Estação Experimental de
Viticultura Tropical,
Jales, SP,
reginaldo.souza@embrapa.br

Lucas da Ressurreição Garrido

Eng. Agrôn., Dr., Pesquisador,
Embrapa Uva e Vinho,
Bento Gonçalves, RS,
lucas.garrido@embrapa.br

**‘BRS Vitória’ – Uva para Mesa, sem Sementes,
de Sabor Especial e Tolerante ao Míldio****Recomendações Agronômicas para a Região de Campinas,
São Paulo*****Introdução**

O Brasil é o terceiro colocado na lista dos principais países produtores de frutas (ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA 2015, 2015). Existem no país cerca de 30 polos frutícolas, caracterizados principalmente por diferenças na organização da produção, que inclui empresas especializadas em exportação ou processamento, muitas vezes com integração vertical, cooperativas e associações. Entretanto, cerca de 80% das frutas produzidas no país ainda é proveniente de pequenas propriedades. A fruticultura é uma atividade que apresenta elevado efeito multiplicador de renda, com força suficiente para dinamizar economias locais (BUAINAIN; BATALHA, 2007; CARVALHO, 2010; LACERDA et al., 2004; SILVA et al., 2006a).

A produção de uvas de mesa no Brasil pode ser dividida em dois grupos, as uvas finas de mesa, com e sem sementes; e as uvas americanas e híbridas, cuja representante principal é a cultivar Niágara Rosada. Embora o cultivo de ‘Niágara Rosada’ esteja em expansão para regiões de clima tropical, ainda é bastante concentrado na Região Sul e no Estado de São Paulo, principalmente na região de Campinas (NACHTIGAL, 2003; SILVA et al., 2006b; 2008).

Foto: Patrícia Ritschel.



* Pesquisa realizada com o apoio da Embrapa/SEG/Macroprograma 2 (02.13.03.006).

Em 2004, Campinas e região foram responsáveis por 63% da produção estadual de uva de mesa do tipo americana, sendo a maior parte da variedade Niágara Rosada (VERDI et al., 2005). O cultivo é caracterizado pelo uso do sistema em espaldeira, com espaçamentos adensados, sobre os porta-enxertos IAC 766 ('Campinas') e Riparia do Traviú (SILVA et al., 2008). A poda curta é realizada no final do inverno, obtendo-se a colheita entre os meses de novembro e dezembro. Além da safra normal, pode ser obtida uma "safrinha" nos meses de maio a junho (NACHTIGAL, 2003).

A tradição do cultivo da uva Niágara Rosada é um dos elementos fortes da viticultura nesta região, tendo sido mantido nos últimos 60 anos e caracterizado principalmente pelo cultivo em pequenas propriedades, uso intensivo de mão de obra qualificada e conhecimentos sobre a cultura passados de geração para geração (VERDI et al., 2005). Problemas como a susceptibilidade às principais doenças da videira e a pressão imobiliária podem comprometer a exploração da cultura na região. Por outro lado, aspectos como a proximidade geográfica a grandes centros urbanos devem ser mais bem explorados (SILVA et al., 2006b). A diversificação de cultivares, como a introdução de materiais mais tolerantes as principais doenças ou que apresentem vantagens como a ausência de sementes ou sabor diferenciado, pode contribuir para a sustentabilidade da viticultura da região.

A Embrapa Uva e Vinho vem conduzindo, desde 1977, um programa de melhoramento genético visando o desenvolvimento de novas cultivares de uvas de mesa e para processamento (elaboração de sucos e vinhos). O programa lançou 18 novas cultivares de uva que atendem às demandas das diferentes cadeias produtivas de uva no Brasil (RITSCHER; SEBBEN, 2010; UVAS DO BRASIL, 2014). No período entre 2012 e 2013, foram lançadas quatro novas cultivares, uma para elaboração de sucos (RITSCHER et al., 2012) e três para mesa (MAIA et al., 2012; MAIA et al., 2013; RITSCHER et al., 2013).

O objetivo desta publicação é apresentar as recomendações técnicas para o cultivo da 'BRS Vitória' na região de Campinas-SP, com base nos principais resultados obtidos durante a validação

da nova cultivar, conduzida nos municípios de Indaiatuba-SP e Elias Fausto-SP.

Métodos de Melhoramento

A 'BRS Vitória' foi selecionada a partir do cruzamento realizado entre 'CNPUV 681-29' ['Arkansas 1976' x 'CNPUV 147-3' ('Niágara Branca' x 'Vênus')] x 'BRS Linda', realizado em 2004, na Embrapa Uva e Vinho. Trezentos e noventa e nove embriões foram resgatados deste cruzamento, dando origem a 158 plantas, que foram enxertadas nos vinhedos da Embrapa Uva e Vinho, na Estação Experimental de Viticultura Tropical, em Jales-SP. A primeira colheita foi feita em agosto de 2007, quando a planta original foi selecionada sob a denominação de 'CNPUV 1167-133', por causa da fertilidade, do sabor aframbesado, lembrando uvas americanas, como 'Niágara Rosada', do alto conteúdo de açúcares e da ausência de sementes. Subsequentemente, de 2007 a 2012, as características agrônômicas e da qualidade da uva, observadas na primeira colheita, foram confirmadas, juntamente com a tolerância ao míldio, que é a principal doença da videira nas condições tropicais brasileiras. A 'BRS Vitória', chamada de 'Seleção 22', foi avaliada no período de 2010 a 2012 nos municípios de: Marialva, norte do Paraná, em Tupi Paulista, noroeste de São Paulo, e em Curaçá, BA, no Vale do Submédio São Francisco; e de 2011 a 2012, em Indaiatuba e Elias Fausto, na região de Campinas, SP. Em 2012, obteve-se a primeira colheita na região do Jaíba, MG e também em Petrolina, PE, também no Vale do Submédio São Francisco (MAIA et al., 2014). Após o lançamento da 'BRS Vitória' em 2012, as unidades de validação continuaram a ser acompanhadas, principalmente com o objetivo de refinar as recomendações de manejo da nova cultivar.

Principais Características Agrônômicas e Comerciais da 'BRS Vitória'

BRS Vitória é uma cultivar vigorosa, o que contribui para rápida formação da planta já no primeiro ano. Apresenta ampla adaptação climática, demonstrada pelo bom desempenho agrônômico nas diversas regiões onde foi testada e pela alta fertilidade de gemas, de dois cachos por ramo, em média, mesmo em gemas basais (Figura 1).

Foto: João D.G. Maia.



Fig. 1. Alta fertilidade da 'BRS Vitória', que apresenta, em média, dois cachos por ramo, inclusive em brotos de gemas basais.

As bagas apresentam tamanho pequeno ao natural (sem uso de hormônios), em média de 17 mm x 19 mm, e são esféricas, de cor preto-azulada, com película grossa e resistente. A polpa é incolor, ligeiramente firme, com sabor aframboesado, que lembra o sabor de uvas americanas, como Niágara Rosada. É uma uva apirênica, ou seja, sem sementes (Figura 2).

Foto: Patrícia Ritschel.



Fig. 2. Baga de 'BRS Vitória', mostrando os traços pequenos de semente.

Em condições de clima tropical, sem manejo, os cachos pesam em média 290 g e apresentam pedúnculo curto, sendo cilíndricos compactos, o que torna necessário o raleio de bagas (Figura 3). O alongamento da inflorescência, através do uso de giberelinas, prática muito usada em cultivares de uvas sem sementes para ajudar na descompactação dos cachos, não tem apresentado bons resultados para esta cultivar. O mesmo comportamento também foi observado com o uso da escova plástica, que é

empregada no noroeste paulista para as principais cultivares do grupo Itália ('Rubi', 'Benitaka' e 'Brasil'). Portanto, para descompactação de cachos nesta cultivar recomenda-se o raleio de bagas com tesouras de pontas arredondadas quando as bagas estão com 11 a 13 mm de diâmetro.

Em relação às doenças fúngicas, a nova cultivar apresenta boa tolerância ao míldio (nota 3), em uma escala de avaliação que vai da nota 1 – altamente resistente à nota 9 – altamente susceptível (IPGRI, UPOV e OIV, 1997), porém é susceptível ao oídio [*Uncinula necator* (Schw.) Burr.], à podridão da uva madura [*Glomerella cingulata* (Stonemam) Spauld & Schrenk], à antracnose [*Elsinoe ampelina* (De Bary) Shear e *Glomerella cingulata* (Ston.) Sapuld and Schrenk] e à ferrugem da videira (*Phakopsora euvitis* Ono).

Foto: João D.G. Maia.



Fig. 3. Cacho natural da 'BRS Vitória', de formato cilíndrico e compacto, fazendo-se necessária a prática de raleio de bagas.

A produtividade da 'BRS Vitória' pode ultrapassar 30 t.ha⁻¹ em condições de clima tropical, porém em condições de clima subtropical, onde se pratica dois ciclos anuais com duas produções por ano (safra e safrinha temporã), recomenda-se ajustá-la em no máximo 20 t.ha⁻¹ por ciclo produtivo.

A nova cultivar apresenta boa tolerância à ocorrência de chuvas durante a fase de maturação da uva, comportando-se bem em relação à rachadura de bagas. Os cachos são susceptíveis a degrana e assim não devem ser embalados a granel. Para melhor conservação e apresentação, recomenda-se o uso de sacolas de papel, cumbucas plásticas ou bandejas de isopor. Em geral, o melhor equilíbrio entre açúcares e acidez ocorre quando o teor de açúcares totais alcança valores acima de 19°Brix (Figura 4).

A exigência térmica da 'BRS Vitória' é de 1.511 graus-dia da poda ao final da maturação (MAIA et al., 2012, 2014). Em condições de clima tropical semiárido, como na região de Petrolina-PE, a duração do ciclo varia de 95 a 100 dias, sendo menor do que nas regiões do Noroeste Paulista e do Norte de Minas Gerais e do Norte do Paraná, onde o ciclo dura em torno de 130 a 135 dias.

A Validação da Nova cultivar na Região de Campinas, SP

O trabalho de validação de novas seleções de uvas sem sementes da Embrapa Uva e Vinho na região de Campinas-SP teve início em 2010, em três propriedades localizadas nos municípios de Indaiatuba e de Elias Fausto. Os testes foram realizados com a cultivar BRS Vitória, enxertada sobre 'IAC 766' ('Campinas'), em dois sistemas de condução, espaldeira baixa e em "Y".

O sistema espaldeira baixa, com espaçamento adensado, usado para validação da 'BRS Vitória' em duas propriedades no município de Indaiatuba, mostrou-se inadequado, devido ao elevado vigor resultante da interação entre 'BRS Vitória' e o porta-enxerto 'IAC 766' ('Campinas'). Assim, as áreas foram erradicadas.

No município de Elias Fausto-SP, a 'BRS Vitória' foi implantada em sistema "Y", de madeira, sobre o mesmo porta-enxerto, IAC 766 'Campinas'. O resultando desta combinação resultou em elevada produtividade e boa qualidade das uvas (Figura 5). Estes resultados permitem indicar a 'BRS Vitória'

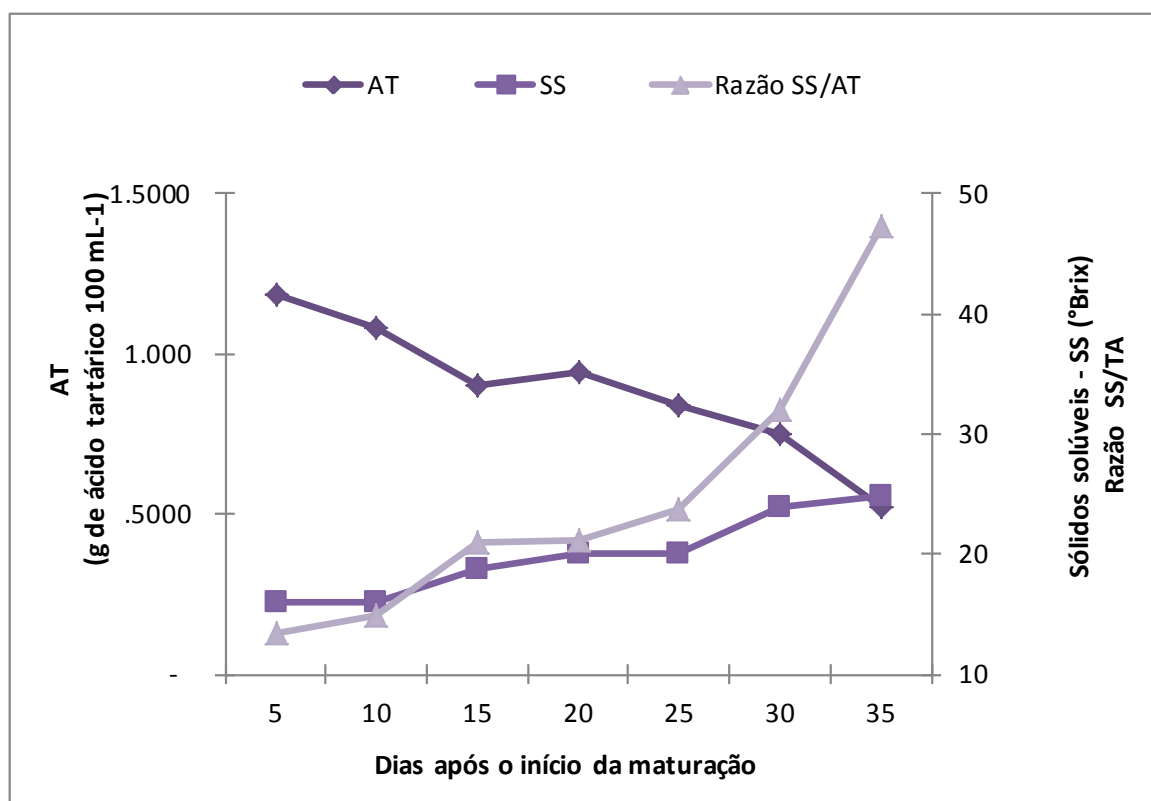


Fig. 4. Evolução do conteúdo de açúcares e da acidez total das uvas durante a maturação da 'BRS Vitória'. O equilíbrio adequado entre doçura e acidez é atingido quando o conteúdo de açúcares alcança 19°Brix, quando se recomenda a colheita da uva para garantir o sabor especial, apreciado pelos consumidores e característico da nova cultivar (modificado de Maia et al., 2012).

como a primeira alternativa de cultivar de uva de mesa sem sementes para cultivo no sistema em "Y", na região de Campinas. As principais recomendações decorrentes desta experiência são detalhadas a seguir.

Recomendações para o Cultivo de 'BRS Vitória' no Sistema em "Y" na Região de Campinas, SP

Implantação do vinhedo

A implantação do vinhedo deve ser feita após as correções de solo quanto ao pH, saturação de bases (V), fósforo e potássio, conforme recomendações para o cultivo da videira Niágara Rosada na região. Em função do elevado vigor da 'BRS Vitória' em combinação com o porta-enxerto 'IAC 766', o sistema de sustentação recomendado é o "Y", no espaçamento de 3,00 a 3,33 m entre linhas por 2,00 a 2,50 m entre plantas.

Espaçamentos menores do que 2,50 m entre fileiras, tradicionalmente usados para o cultivo de 'Niágara Rosada' na região, não são adequados para o cultivo de 'BRS Vitória', pois a vegetação tende a fechar no meio das entrelinhas logo no primeiro ano, conforme mostra a Figura 6.

Construção do sistema em "Y"

Assim como o sistema de sustentação em espaldeira, o sistema em "Y" possibilita a construção parcelada do número de ruas do vinhedo, diluindo assim, o investimento inicial para implantação conforme a capacidade financeira do produtor. Cada linha representa uma estrutura individual, diferentemente do sistema latada ou caramanchão, no qual a ampliação de área já existente torna-se difícil. Para a construção das estruturas, devem ser utilizados arames galvanizados, assim como madeiras de eucalipto tratado, com durabilidade mínima de 15 anos. Também se podem aproveitar materiais disponíveis na propriedade, como balancins, mourões, etc., conforme a Figura 7a. Atualmente existem outras opções para a construção da estrutura de sustentação, como estruturas metálicas pré-moldadas, de aço galvanizado, e projetadas para permitir uma implantação rápida do vinhedo (Figura 7b).

Para o sistema de condução em "Y", em espaçamentos de 3,00 m entre linhas por 2,00 m a 2,50 m entre plantas, a distância entre os postes na linha deve ser de 5,00 m ou 6,00 m. Espaçamentos entre linhas menores que 2,80 m devem ser evitados por diminuir a incidência de luz e a circulação de ar no dossel vegetativo, o que



Foto: João D.G. Maia.

Fig. 5. Produção no sistema em "Y", recomendado para o cultivo de 'BRS Vitória', em função do alto vigor, na região de Campinas, SP.

Foto: João D.G. Maia.



Fig. 6. Espaçamentos menores do que 2,50 m entre fileiras, tradicionalmente usados para o cultivo de 'Niágara Rosada' na região de Campinas, não são adequados para o cultivo de 'BRS Vitória', pois a vegetação tende a fechar nas entrelinhas.

Fotos: João D.G. Maia.



(b)



Fig. 7. Sistema em "Y", (a) construído em madeira, com aproveitamentos disponíveis na propriedade; (b) Sistema em Y, construído em metal.

condiciona um microclima mais úmido com maior período de molhamento foliar, favorecendo as doenças. Espaçamentos mais largos favorecem a movimentação de máquinas para a realização dos tratos culturais.

Os postes de sustentação devem ter 3,50 m de comprimento, e fincados a uma profundidade de 0,70 m. O arame de sustentação dos braços deve ser posicionado a 1,20 m do nível do solo, de onde sairão as vigas laterais de 1,50 a 1,60 m formando ângulos de 30° com o plano horizontal. Para o sistema sem cobertura plástica, são gastos nove arames por rua, sendo o primeiro para a sustentação dos braços ou cordões, e o segundo de cada lado, nas laterais do Y, posicionado a 0,30 m do arame de sustentação dos braços. Depois, o 3°, 4° e o 5° deverão ser posicionados a cada 0,35 m, a partir do segundo. Estas recomendações permitem uma boa incidência de luz solar e a aeração no dossel vegetativo, além de facilitar a mecanização, permitindo a passagem de máquinas sem o risco de atingir as vigas de sustentação de arames.

Seja qual for o material utilizado, a estrutura deve permitir a instalação de coberturas com tela preta de polietileno, com aditivos contra raios ultravioleta,

para proteção das uvas contra chuva de granizo, pássaros e morcegos. A estrutura deve possibilitar também a instalação de cobertura plástica, fabricada com materiais impermeáveis, como rafia plastificada ou filme plástico, para evitar o molhamento das folhas e contribuir para o controle de doenças, como a podridão da uva madura, causada por *Glomerella cingulata*.

Formação da planta

A implantação dos vinhedos pode ser a partir de mudas prontas ('muda de raiz nua') ou também pelo processo tradicional, ou seja, o plantio de porta-enxertos em junho/julho com estacas pré-enraizadas e a realização de enxertias ao nível do solo, em junho do ano seguinte, como se faz com a cultivar Niágara Rosada. O sistema tradicional tem sido o mais usado, já que resulta em menor custo de produção, quando comparado ao sistema de implantação com mudas de "raiz nua". A 'BRS Vitória' tem boa afinidade com o porta-enxerto 'IAC 766' ('Campinas'), pois é observada a boa cicatrização dos enxertos realizados com 'garfos' lignificados de duas gemas (Figura 8a). Em caso de falhas dos enxertos maduros pode se recorrer à técnica de enxertia verde (Figura 8b). Os enxertos verdes brotam rapidamente (cerca de dez dias) e possibilitam formar as plantas em curto espaço

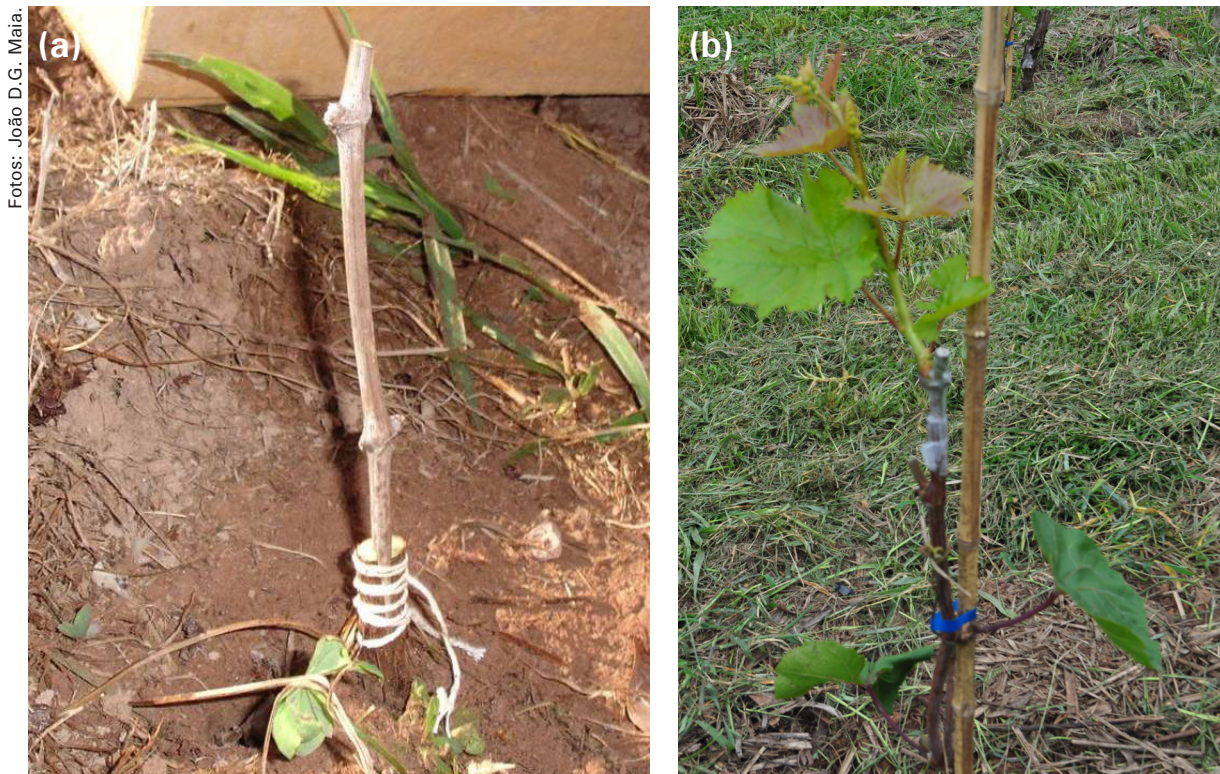


Fig. 8. Enxertia da 'BRS Vitória' sobre o porta-enxerto IAC 766 'Campinas' na região de Campinas, SP: (a) ao nível do solo, à semelhança dos enxertos realizados com a cultivar 'Niágara Rosada'; (b) plantas de 'BRS Vitória' em formação por enxertia verde.

de tempo. Logo após a brotação dos enxertos, devem ser realizados os mesmos procedimentos adotados para a 'Niágara Rosada' na região de Campinas. As raízes emitidas da base dos enxertos devem ser eliminadas, prática chamada de "desfranqueamento" na região (Figura 9). Em seguida, o broto deve ser conduzido até ultrapassar em cerca de 0,30 m o primeiro arame, o de sustentação, deixando-se dois brotos imediatamente abaixo deste arame, que serão guiados em sentidos opostos, acompanhando o alinhamento das ruas. Assim, a planta formada terá dois braços ou cordões (Figura 10).

Assim que os ramos atingirem a metade do espaçamento entre plantas deverão ser despontados. Todos os brotos laterais serão mantidos, e posteriormente desnetados (retirada das feminelas). Quando estiverem no início da fase de lignificação (amarelecimento), estes ramos serão então submetidos à primeira poda, ainda em verde, para a obtenção da primeira safra.

Manejo da planta

O manejo das plantas da 'BRS Vitória' segue em geral as práticas empregadas para a 'Niágara Rosada', principalmente aquelas relacionadas às podas de produção (safra e safrinha temporã) e podas verdes. As diferenças principais são: a necessidade de reguladores para promover maior crescimento de bagas e necessidade de raleio para a descompactação dos cachos.

Esquema de podas recomendado

O esquema de podas a ser adotado para a 'BRS Vitória' é similar ao tradicionalmente usado para a 'Niágara Rosada', diferindo desta apenas na segunda poda (primeira poda em varas lignificadas). Ao invés de fazer esta poda rente ao cordão ou braços (zero gemas), como se faz para 'Niágara Rosa', deixa-se uma gema na base das varas. Esta modificação foi necessária devido à má brotação das gemas do cordão, observada na 'BRS Vitória', em função de seu elevado vigor.

Foto: João D.G. Maia.



Fig. 9. Eliminação das raízes da base dos enxertos, prática chamada de "desfranqueamento" na região de Campinas, SP.

Foto: João D.G. Maia.



Fig. 10. Formação da planta com dois cordões ou braços: após a enxertia, o broto deve ser conduzido até ultrapassar o primeiro arame (sustentação) em cerca de 0,30 m, deixando-se dois brotos imediatamente abaixo deste arame, que serão guiados em sentidos opostos, acompanhando o alinhamento das ruas.

Primeira poda de produção: realizada cerca de quatro meses após a enxertia, em ramos ainda verdes (início do amarelecimento na base), que são podados na posição do primeiro arame, como se faz para a 'Niágara Rosada' (Figura 11), deixando-se cerca de quatro a cinco gemas com as respectivas folhas. Para promover a brotação, aplica-se cianamida cálcica, na concentração de 20%, com um pincel nas superfícies dos cortes, logo após a poda. Como esta poda é realizada em ramos verdes em início de lignificação, a aplicação de cianamida hidrogenada (CH) pode danificar as gemas e, assim, não é realizada. Quando a enxertia é realizada no mês de julho, esta poda é realizada em fins de novembro, sendo a colheita cerca de 130 a 135 dias após.

Segunda poda: na 'Niágara Rosada', esta poda é realizada no final de julho, quando os ramos já estão lignificados. É feita bem rente aos cordões ou braços, o que resulta na eliminação total das varas, mantendo-se apenas as gemas do cordão (Figura 12a,b,c). Devido ao elevado vigor da 'BRS Vitória', esta prática resulta em má brotação e, assim, não tem proporcionado bons resultados. Desta forma, para a 'BRS Vitória' recomenda-se fazer a poda deixando-se uma gema (Figura 12d). Para promover a brotação, aplica-se a cianamida cálcica a 20% na superfície do corte, no mesmo dia da poda. Aos

Foto: João D.G. Maia.



Fig. 11. Primeira poda de produção: após a formação das plantas, quase no início de lignificação, os ramos ainda verdes são podados na posição do primeiro arame, como se faz para a 'Niágara Rosada', deixando-se com 4 a 5 gemas.

dois dias após esta aplicação, aplicar cianamida hidrogenada (CH) na faixa de concentração entre 2,70% e 2,94%, sobre a primeira gema das varas podadas e em todas as gemas do cordão ou braço, de onde sairão as brotações para a segunda produção. A aplicação de CH acima de 3,00%, quando as temperaturas mínimas estiverem acima de 17°C, pode danificar as gemas, enquanto doses inferiores a 2,70% resultam em baixa porcentagem de brotação e desuniformidade no crescimento dos brotos. A CH nas concentrações mais altas, dentro da faixa preconizada, é recomendada para períodos com temperaturas mínimas amenas (entre 13°C e 17°C). Em períodos com temperaturas acima de 17°C, recomendam-se concentrações mais baixas, respeitando o intervalo recomendado. Ao usar a cianamida para promover a brotação, os principais objetivos são: buscar o maior percentual possível de gemas brotadas e obter uniformidade no crescimento dos brotos. A uniformidade de brotação

contribui para melhorar o resultado das aplicações de reguladores de crescimento, visando promover aumento no tamanho de bagas.

Terceira poda: é realizada imediatamente após a colheita das uvas nos ramos que produziram cachos, quando estão em processo de lignificação, com idade entre quatro a cinco meses. A poda neste ramo deve ser realizada deixando-se quatro a cinco gemas, na posição do segundo arame (Figura 13). Para promover a brotação, aplica-se cianamida cálcica a 20% na superfície do corte imediatamente após a poda. Posteriormente, dois dias após, aplica-se cianamida hidrogenada na concentração de 2,94% nas últimas duas a três gemas, sempre deixando uma gema na base da vara, sem aplicação, para que seja possível realizar a poda do ciclo seguinte.

Quarta poda: é realizada no mês de julho, deixando-se uma gema (Figura 12d) a partir da base da vara que



Fig. 12. Segunda poda de produção: (a), (b) e (c) sistema de poda rente aos cordões ou braços, como se faz para a 'Niágara Rosada' na região de Campinas e **não recomendado** para 'BRS Vitória' (fotos Patrícia Ritschel); (d) sistema **recomendado** para 'BRS Vitória', deixando uma gema (foto João Dimas Garcia Maia) .

Foto: João D.G. Maia.



Fig. 13. Terceira poda de produção: realizada imediatamente após a colheita das uvas nos ramos que produziram cachos, quando em processo de lignificação, deixando-se quatro a cinco gemas, na posição do segundo arame.

produziu no ciclo da terceira poda. Para promover a brotação aplica-se, no mesmo dia da poda, a cianamida cálcica a 20% no corte realizado e em seguida se faz a aplicação de cianamida hidrogenada a 2,94% na gema que foi deixada, com rolo de espuma ou pulverizador.

Para os ciclos seguintes, repete-se o esquema de poda média à frente, aos 20 a 30 dias após a colheita, alternando-se com a poda curta (uma gema), realizada no mês de julho.

Práticas da poda verde

As principais práticas de poda verde recomendadas para o cultivo de 'BRS Vitória' na região de Campinas são:

Desbrota: retirada de brotos com mais ou menos 0,25 m de comprimento, o que possibilita ajustar a produção, e melhorar a aeração no dossel vegetativo. Deve-se deixar um broto por gema ou saída nos ciclos a partir da poda curta (com uma gema) e na segunda poda de produção (poda rente ao cordão); já no ciclo da primeira poda de produção

e de poda média, devem ser deixados 1,5 brotos por saída, ou seja, a alternância de 1;2;1;2;; e assim sucessivamente, até o final dos cordões ou braços.

Desnetamento: consiste na retirada de brotos laterais ou feminelas (brotos secundários), com mais de 0,10 m de comprimento. O objetivo é melhorar a aeração na copa, aumentar a cobertura das aplicações de defensivos, e a diferenciação de gemas.

Desfolha basal: realizada em brotos com cachos após a fixação de frutos (entre as fases de 'chumbinho' e 'ervilha'). Os objetivos são: aumentar a cobertura dos reguladores de crescimento na superfície das bagas e evitar a retirada da cera pela fricção das folhas devido à ação do vento.

Desponta de ramos: deixa-se 15 folhas por ramo para evitar o fechamento da vegetação no meio das entrelinhas, de maneira a permitir a passagem de luz e mais aeração da copa (Figura 14). O desponte de ramos não deve ser realizado antes do florescimento, pois contribui para aumentar a fixação de frutos, o que resulta em cachos mais compactos (CHADHA;

Foto: João D.G. Maia.



Fig. 14. Desponta de ramos: recomenda-se deixar 15 folhas por ramo para evitar o fechamento da vegetação no meio das entrelinhas, de maneira a permitir a passagem de luz e uma maior aeração da copa.

SHIKHAMANY, 1999). Consequentemente, observa-se um aumento na necessidade de mão de obra para a realização das operações de raleio de bagas. O desponte de ramos também não deve ser curto, pois resulta em insuficiência de área foliar para garantir uma boa maturação de frutos. Como regra, pode-se deixar 12 a 15 folhas/ramo.

Manejo de cacho: constitui-se um conjunto de práticas realizadas para a obtenção de uvas com melhor padrão em relação ao tamanho de cachos e de bagas, grau de compactação dos cachos, sabor característico da variedade, e elevado teor de açúcares para agradar o consumidor, estimulando-os às compras. Em condições de clima subtropical e temperado quente, a cultivar BRS Vitória produz cachos grandes, observando-se a necessidade de realização do desponte na fase de 'ervilha'. O desponte de cachos nunca deve ser realizado antes do florescimento, pois contribui para aumentar a fixação de frutos e resultar em cachos mais compactos, consequentemente aumentando a necessidade de mão de obra para a realização das operações de raleio de bagas. No caso de plantas com excesso de vigor, pode haver insuficiência na fixação de frutos e desta maneira

resultar em menor demanda de mão de obra para o raleio bagas. Entretanto, o excesso de vigor não é recomendado, pois pode resultar em abortamento excessivo. Para cachos grandes é necessário eliminar cerca de 2/5 do comprimento, o que ajuda promover uniformidade de maturação, evitando-se assim grandes diferenças no conteúdo de açúcares (até 3°Brix) entre as bagas do ápice as da base, como já foi observado na 'BRS Vitória' (Figura 15). Após o desponte do cacho, devem ser aplicados reguladores de crescimento com o objetivo de aumentar o diâmetro de bagas. A aplicação de ácido giberélico a 30 mg.L⁻¹ (30 ppm) na fase de 'ervilha' (de 6 a 8 mm de diâmetro, Figura 16) tem proporcionado bons resultados. Antes das aplicações, recomenda-se realizar a desfolha basal, para que o produto atinja as bagas de maneira adequada (Figura 17). Uma segunda aplicação pode ser necessária cerca de cinco dias após a primeira. Outra prática para melhorar o padrão e a qualidade dos cachos é o raleio de bagas, utilizando-se tesouras com pontas arredondadas quando as uvas estão com 11 a 13 mm, antes do fechamento dos cachos (Figura 18a). Em condições de clima subtropical, sem a adoção de práticas de manejo do cacho, a 'BRS Vitória' produz

Foto: João D.G. Maia.



Fig. 15. Desponte de cachos: eliminação de cerca de 2/5 do comprimento dos cachos grandes, para promover uniformidade de maturação, evitando grandes diferenças no conteúdo de açúcares entre as bagas do ápice e as da base do cacho.

Foto: João D.G. Maia.



Fig. 16. Bagas na fase de 'ervilha' (de 6 a 8 mm de diâmetro), quando é recomendada a aplicação de ácido giberélico para aumento do diâmetro de bagas da 'BRS Vitória'.

Foto: João D.G. Maia.



Fig. 17. Desfolha basal: recomendada imediatamente antes da aplicação de ácido giberélico, para que o produto atinja as bagas de maneira adequada.



Fig. 18. Raleio de bagas: (a) com tesouras com pontas arredondadas quando as uvas estão com 11 a 13 mm, antes do fechamento dos cachos; (b) cachos grandes não raleados; (c) cachos despontados e raleados.

cachos grandes e compactos (Figura 18b) com peso médio em torno de 500 g. Em geral, cachos grandes e compactos resultam em menor qualidade das uvas, principalmente por causa do menor teor de açúcares, da maior acidez, da adstringência na casca e de danos por podridões. Para se alcançar uma boa maturação dos frutos é necessário reduzir o peso de cachos para cerca de 300 g (Figura 18c); fazer a descompactação através do raleio de bagas; e controlar a ocorrência da 'podridão-da-uva-madura'.

Controle da produção: esta é uma prática necessária e recomendada em cultivares muito produtivas, como a 'BRS Vitória', para que se alcance uma produtividade adequada de uvas com boa qualidade. Quando os consumidores experimentam a 'BRS Vitória', um dos atributos de qualidade mais destacados é o sabor aframboesado, que é bem intenso e característico nesta cultivar. Este sabor torna-se mais atrativo quando o conteúdo de açúcares atinge no mínimo 19°Brix. Abaixo deste valor, as uvas da BRS Vitória apresentam mais adstringência na casca o que prejudica o consumo. A produtividade depende dos seguintes fatores: do espaçamento (entre linhas x entre plantas), da densidade de varas por m², da fertilidade de gemas, do tamanho dos cachos, da brotação, e do grau de dominância apical. Em geral, os ramos da 'BRS Vitória' apresentam dois cachos em poda média; assim, dependendo do número varas (ramos) por metro quadrado, torna-se imprescindível a eliminação do excesso de cachos durante a fase em que as bagas estão no tamanho de "ervilha". Uma opção, já comentada no item "Desbrota", é deixar alternadamente, 1-2, 1-2, 1-2... cachos por ramo. No esquema de duas safras por ano, para a obtenção de uma produtividade anual em torno de 30 t.ha⁻¹, uma das alternativas é trabalhar com produtividades de 10 t.ha⁻¹ no ciclo de poda média (safra temporã) e de 20 t.ha⁻¹, no ciclo de poda curta (safra principal). Considerando-se o peso médio de cachos recomendado para a safra principal, que é de 300 g, para alcançar a produtividade de 20 t.ha⁻¹ são necessários cerca de sete cachos por m². Na safra temporã, quando o peso médio de cachos está ao redor de 200 g, para alcançar 10 t.ha⁻¹, são necessários cinco cachos por m².

Manejo das doenças

Em Indaiatuba-SP, verificou-se que a 'BRS Vitória' manifestou boa tolerância ao míldio, confirmado

pelas avaliações realizadas pela Embrapa Uva e Vinho-EVT (MAIA et al., 2012; 2014). Também foi observada alta tolerância a requeima das folhas, cujo agente causal ainda não foi identificado.

A 'BRS Vitória' é susceptível à antracnose [*Elsinoe ampelina* (De Bary) Shear e *Glomerella cingulata* (Ston.) Sapulda and Schrenk], à ferrugem da videira (*Phakopsora euvitidis* Ono), à podridão da uva madura (*Glomerella cingulata*) e ao oídio (*Uncinula necator*), bem como ao ataque de moscas-das-frutas [*Anastrepha fraterculus* (Wied.) (Diptera: Tephritidae) e *Ceratitis capitata* (Wied. 1824)]. No período de avaliação não se observou ataque de outras podridões de cachos, como a do mofo cinzento (*Botrytis cinerea*) e podridão ácida.

A podridão da uva madura, a principal doença de cachos ocorrida na região de Campinas-SP, é causada por um fungo fitopatogênico *Glomerella cingulata* que, se não controlado adequadamente, pode ocasionar altas perdas na produção.

Medidas adequadas de controle preventivo devem ser utilizadas nos períodos e estádios fenológicos favoráveis com objetivo de evitar perdas de produção e de qualidade das uvas, causadas por estas doenças e pragas. Vale destacar que o controle não deve ser realizado apenas com a aplicação de fungicidas, tendo em vista que a eficácia se torna menor, quando há no vinhedo fontes de inóculo dos patógenos nos restos culturais, nas gemas e/ou na casca seca das plantas, multiplicando-se a cada safra. Além disso, os produtos utilizados devem ser aplicados corretamente no alvo, por meio de um pulverizador previamente regulado e com manutenções periódicas.

Embora esta cultivar tenha manifestado bom nível de tolerância ao míldio da videira nos diversos anos de avaliação do Programa de Melhoramento Genético da Videira da Embrapa Uva e Vinho, em anos muito favoráveis a doença, alguns sintomas poderão ocorrer. Caso haja evolução dos mesmos o produtor poderá controlar com os fungicidas recomendados para a doença ou com o uso de fosfito de potássio.

Antracnose

É uma doença causada pelo fungo *Elsinoe ampelina* ou *Glomerella cingulata*, que ocasiona sérios danos não só à produção do ano, como também às

produções futuras. Em condições muito favoráveis ao desenvolvimento do fungo, os danos são bastante severos levando a perdas significativas na produção e na qualidade da uva. O fungo pode infectar todas as partes verdes da planta, sendo mais prejudicial aos tecidos jovens e tenros. Nas folhas, aparecem pequenas manchas castanho-escuras no limbo, pecíolo e nervuras, que causam a deformação da folha quando afetada na fase de crescimento. As áreas afetadas tornam-se necrosadas, podendo ocorrer a perfuração do tecido do limbo foliar.

No pecíolo e nos ramos herbáceos aparecem cancrios profundos de contorno irregular e bem definido; nas pontas dos brotos surgem lesões que coalescem, dando a impressão de queimaduras. Nas inflorescências ocorre seca e posteriormente queda dos botões florais. Após o desenvolvimento dos cachos, o ataque pode ocorrer no pedúnculo e nas bagas, onde aparecem lesões arredondadas,

necróticas, deprimidas, de coloração castanho-escura e circundadas por um halo pardo-avermelhado (Figura 19).

O fungo se desenvolve em uma ampla faixa de temperatura, sendo que a temperatura ótima para o desenvolvimento da doença está entre 24°C e 26°C. Nas regiões de primaveras úmidas, com chuvas abundantes e associadas a ventos frios, a doença é mais agressiva.

Entre as medidas de controle recomenda-se: evitar o plantio em baixadas úmidas e terrenos expostos a ventos frios, preferindo exposições que proporcionem boa insolação e arejamento; utilizar material vegetativo sadio e de boa qualidade; eliminar o maior número possível de ramos com cancrios, por ocasião da poda, retirando-os do vinhedo e queimando-os; instalar quebra-vento nas

Foto: Lucas da R. Garrido.



Fig. 19. Sintomas de antracnose nas bagas: lesões arredondadas, necróticas, deprimidas, de coloração castanho-escura e circundadas por um halo pardo-avermelhado.

áreas sujeitas a ventos-fortes; fazer tratamento de inverno com calda sulfocálcica (4°Bé); iniciar o tratamento com fungicidas a partir do estágio 05 (ponta verde), e repetir a cada 7 a 10 dias até o estágio 35 (início da maturação). Os fungicidas recomendados são o dithianona, imibeconazole ou difeconazole.

Oídio

O oídio, causado pelo fungo *Uncinula necator*, é uma doença que ocorre em locais sujeitos a baixa umidade relativa resultante da estação de seca, veranicos ou estiagem, afetando principalmente cultivares suscetíveis. Cultivos sob cobertura plástica estão mais sujeitos à ocorrência de oídio.

Todos os órgãos verdes da planta podem ser atacados pela doença. Os sinais do fungo podem ser encontrados tanto na face superior como na inferior das folhas. Na face superior podem aparecer manchas cloróticas semelhantes à "mancha de óleo" do míldio (Figura 20a, b). Na superfície foliar aparece fina camada de pó cinzento, facilmente removida, constituída pela frutificação do fungo. Nos ramos, após o desaparecimento da frutificação do fungo, há a formação de manchas marrom-escuras, que podem se aglutinar formando manchas maiores e irregulares. Nas inflorescências os sintomas são bem característicos, antes da floração, os botões florais são cobertos por um pó cinzento que causa seca e queda dos mesmos. Após a floração, estas estruturas são facilmente observadas na superfície das bagas (Figura 20c). Em infecções precoces, as bagas tornam-se coriáceas e racham, expondo as sementes. Em ataques tardios as bagas não racham, mas apresentam manchas reticuladas escuras na superfície, depreciando o produto.

Quando as condições climáticas estão favoráveis ao patógeno, o oídio se desenvolve de maneira contínua a partir da brotação, pois as gemas infectadas no ciclo anterior servem como ponto de partida para a doença, originando, na ausência de controle, os focos primários de onde surgirão as próximas contaminações. As condições ótimas para o desenvolvimento do oídio são temperatura ao redor de 25°C e umidade relativa entre 40 a 60%. Períodos secos, quentes e com nebulosidade são as condições favoráveis ao desenvolvimento do oídio, baixa luminosidade ou luz difusa favorece

o desenvolvimento da doença. Na Serra Gaúcha, em cultivo sob cobertura plástica, verificou-se aumentos da ocorrência do oídio.

Algumas práticas culturais podem reduzir a severidade da doença e melhorar o controle químico: sistema de condução que não cause muito sombreamento; tratamento de inverno com calda sulfocálcica para reduzir o inoculo primário e evitar excesso de nitrogênio. Recomenda-se pulverizar com produtos à base de enxofre, triazóis (ciproconazole, difeconazole, tebuconazole ou tetraconazole) ou estrobirulinas (boscalida + cresoxim, metílico, piraclostrobina) no início do aparecimento dos sintomas. Deve-se evitar a aplicação de produtos à base de enxofre nos horários com temperatura elevada (>30°C), a fim de evitar sintomas de queimaduras (fitotoxicidade). Em baixas temperaturas (<18°C) sua eficácia é comprometida.

Ferrugem

A ferrugem da videira, causada por *Phakopsora euvitidis*, foi constatada pela primeira vez, em 2001, no estado do Paraná, na cultivar Itália. A partir daí, foi observada em vários vinhedos do Brasil. As plantas afetadas pela ferrugem podem ter o crescimento e o acúmulo de reservas reduzido, prejudicando a produção e comprometendo as safras futuras. A desfolha precoce, que ocorre em ataques severos antes da maturação da uva, afeta a maturação dos frutos, prejudicando a sua qualidade e até tornando-os inviáveis para a comercialização.

Os sinais da doença são observados na face inferior da folha na forma de estruturas de coloração amarelada do fungo, que são as pústulas formadas por massas de urediniosporos (Figura 21a, b). Na face superior da folha, oposta às pústulas, desenvolvem-se lesões castanho-avermelhadas de formato e tamanho variáveis (Figura 21c). As pústulas são observadas principalmente em folhas maduras, podendo cobrir grande extensão do limbo foliar. Ataques severos do fungo causam senescência e queda prematura de folhas. A desfolha precoce das plantas, antes da maturação da uva, prejudica o amadurecimento dos frutos, afetando sua qualidade e causando perdas na produção, bem como redução do acúmulo de reservas comprometendo o vigor das plantas para o ciclo seguinte.

Foto: Lucas da R. Garrido.



Fig. 20. Sintomas de oídio (a,b) na face superior das folhas, manchas cloróticas semelhantes à “mancha de óleo” do míldio; (c) superfície coberta por um pó cinzento.

Foto: Lucas da R. Garrido.



Foto: João D.G. Maia.



Foto: João D.G. Maia.

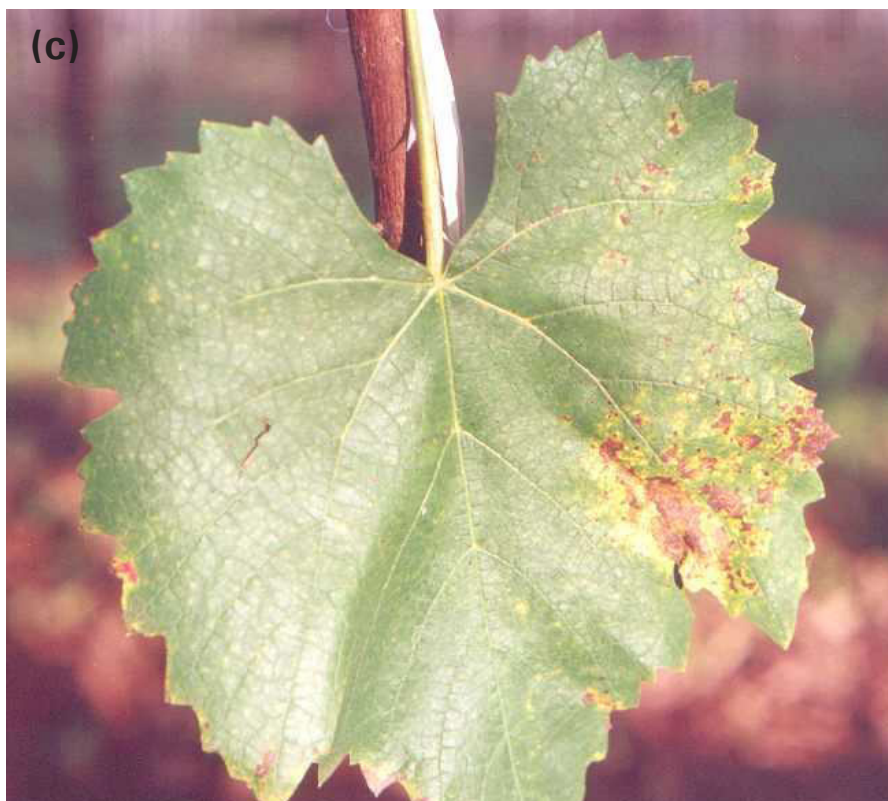


Fig. 21. Sintomas de ferrugem: (a, b) Na face inferior da folha, são observadas estruturas de coloração amarelada do fungo, que são as pústulas formadas por massas de urediniósporos (foto: Lucas Garrido e João Dimas); (c) Na face superior da folha, oposta às pústulas, desenvolvem-se lesões castanho-avermelhadas de formato e tamanho variáveis (foto: João Dimas).

Os urediniósporos (sementes) do fungo constituem-se numa rápida e eficiente maneira de disseminação da doença, pois são facilmente carregados pelo vento. Outras formas de disseminação do patógeno podem ser o material vegetativo contaminado.

Em regiões de clima mais frio, a doença tem sido observada no final do ciclo da cultura, enquanto que em regiões subtropicais e tropicais a doença é mais severa, podendo ocorrer em todo o ciclo da videira. Nas condições do Brasil, nas regiões onde se produz mais de uma safra de uva por ano, a sobrevivência do fungo é favorecida pela presença de folhas verdes durante todo o ano. Alta umidade durante a noite ou períodos prolongados de molhamento foliar são necessários para o desenvolvimento das epidemias.

O controle químico deve ser realizado em vinhedos com histórico da doença por meio da pulverização com tebuconazole, cyproconazole, metconazole ou azoxystrobina a partir dos primeiros sintomas, com intervalo de aplicações de 12 a 15 dias.

Podridão-da-uva-madura

Embora a infecção causada pelo fungo fitopatogênico, *Glomerella cingulata*, conhecida como podridão da uva madura, possa se iniciar desde a floração, os principais sintomas da doença são observados na fase de maturação das uvas e consistem em pequenas manchas que se espalham sobre a baga, com o desenvolvimento de zonas concêntricas. A baga apodrecida torna-se densamente coberta com numerosas pústulas cinza-escuras das quais, com tempo úmido, massas rosadas de esporos são produzidas (Figura 22a e b). Mais tarde, a massa de esporos torna-se escura (marrom-avermelhada). As bagas apodrecidas apresentam depressões no ponto de infecção e gradualmente tornam-se murchas e mumificadas, enquanto as pústulas continuam a produzir os esporos (sementes do fungo) (Figura 22c).

Durante a entressafra, o fungo sobrevive em frutos mumificados e pedicelos que são a fonte de inoculo primário e que posteriormente liberarão os esporos para iniciar as novas infecções, tão logo a temperatura e umidade tornam-se favoráveis. A infecção pelo fungo pode ocorrer em todos

os estádios de desenvolvimento do fruto, desde a floração até a colheita. Temperatura quente e alta umidade relativa proporcionada por chuvas, orvalho, cerração ou irrigação que molhe os cachos são condições básicas para o desenvolvimento. A disseminação do fungo efetua-se através do vento associado à chuva ou por insetos.

Para um controle eficiente da doença, a retirada do vinhedo e a, subsequente destruição das fontes de inoculo primário, é o ponto inicial a ser adotado, a fim de reduzir a pressão da doença. Após a colheita da uva, todos os cachos mumificados, que foram deixados para trás, devem ser coletados e eliminados do vinhedo. Outras medidas de controle são: conduzir as plantas de forma a permitir boa aeração e insolação no interior da copa; realizar poda verde, a fim de manter o ambiente mais arejado, reduzindo a duração do molhamento e facilitando o contato e a penetração dos fungicidas nos cachos de uva; utilizar adubação adequada evitando o excesso de adubos nitrogenados; evitar fermentos nas bagas por meio do controle dos insetos-pragas; utilização do cultivo protegido (plasticultura) ou chapéu-chinês.

O momento da aplicação e a cobertura adequada do cacho pelo fungicida são fatores críticos para o sucesso do controle químico, bem como a regulação adequada do pulverizador. O controle químico deve ser efetuado nos seguintes estádios: floração, na fase de grão ervilha, antes da compactação do cacho e na maturação da uva, respeitando sempre o período de carência do fungicida utilizado. Os fungicidas devem ser aplicados utilizando as dosagens recomendadas pelo fabricante. Os melhores produtos para o controle desta doença são: piraclostrobin + metiram; tebuconazole; tetraconazole; cresoxin metílico + tebuconazole ou famoxadone + mancozeb.

Ressalta-se que o melhor manejo da doença é realizado quando se utiliza mais do que um método de controle listado acima. Na região de Campinas, a podridão da uva madura foi a principal doença observada, chegando a causar grandes perdas na produção e na qualidade das uvas devido à alta susceptibilidade da 'BRS Vitória'.

Foto: Patrícia Ritschel.

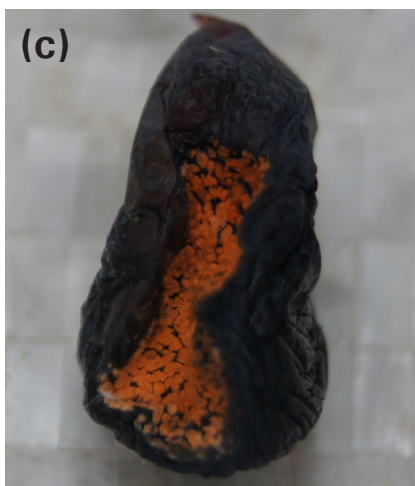


Fig. 22. Sintomas da podridão-da-uva-madura - (a) e (b) na baga apodrecida, surgem numerosas pústulas cinza-escuras que se transformam em massas rosadas de esporos com tempo úmido; (c) frutificação do fungo nas bagas maduras.

Duração do ciclo

Na região de Campinas, a duração do ciclo da 'BRS Vitória' é semelhante a do Noroeste Paulista e do Norte do Paraná, ou seja, varia entre 130 e 135 dias. Em comparação com outras variedades, a 'BRS Vitória' é classificada como de ciclo médio, o que possibilita a obtenção de dois ciclos por ano. Em condições de clima subtropical, como a soma térmica anual é menor do que nas condições tropicais, não há tempo para o período de repouso entre o ciclo de produção do segundo semestre e o do primeiro semestre. Assim, a poda à frente para a obtenção da safra temporã deve ser realizada logo após a colheita.

Adequação das uvas para o mercado

Em condições de clima subtropical, as principais práticas visando melhorar a qualidade das uvas de BRS Vitória consistem basicamente no controle de carga, no controle do tamanho de cachos e na descompactação dos cachos para obtenção de equilíbrio entre o teor de açúcares e da acidez; e controle da podridão-da-uva-madura, descritas nesta publicação.

Embora a cultivar seja tolerante a rachadura de bagas, causada pelas chuvas durante a maturação, a cobertura plástica poderá trazer benefícios, pela menor ocorrência de doenças como a ferrugem, a podridão da uva madura e a antracnose. No ciclo de produção do segundo semestre, esta prática pode contribuir para o aumento do teor de açúcares e para a redução da acidez, facilitando o alcance dos níveis ideais para o consumo.

Em testes de degustação realizados em parceria com a CEAGESP, em São Paulo, observou-se boa aceitação das uvas de BRS Vitória por parte dos representantes das principais empresas atacadistas. Da mesma forma, em dia de campo realizado empresa na empresa "Brasil Uvas", em Curaçá-BA, houve também grande aceitação por parte de representantes de grandes redes de supermercados ("Pão de Açúcar", "Oba" e "Carrefour"), e de empresas atacadistas ("Benassi" e "MAP Frutas"). Os principais atributos da 'BRS Vitória', destacados nas duas ocasiões, foram a doçura, e o sabor especial de uvas rústicas, tipo afromboesado. Assim, para alcançar o sucesso com esta cultivar depende do manejo adequado e realizar a colheita no ponto ideal de maturação. Na Figura 4, pode

se observar a evolução de conteúdo de sólidos solúveis totais (SSA) e de acidez durante a fase de maturação da 'BRS Vitória'.

Colheita e comercialização

A 'BRS Vitória' apresenta alto potencial glucométrico, podendo atingir até 23°Brix, o que atende às normas internacionais de comercialização (teor mínimo de sólidos solúveis entre 14° e 17,5°Brix). Quanto ao mercado interno, o potencial glucométrico da 'BRS Vitória' possibilita o atingimento de valores altos de índice de maturação (SS/AT, avaliado pela relação entre o conteúdo de açúcares totais, expresso em conteúdo de sólidos solúveis, e a acidez expressa em g.ácido tartárico por 100 mL de suco). Em função da elevada acidez, recomenda-se a colheita quando a uva atingir pelo menos 19°Brix, ponto onde ocorre o bom equilíbrio entre açúcar e acidez, conferindo-lhe um sabor afromboezado especial bem distinto e sem adstringência na casca (BLEINROTH, 1993).

Em testes pós-colheita, foram observados o escurecimento e a desidratação do ráquis (pedúnculo e pedicelo) e degrana intermediária, após vinte dias de armazenamento refrigerado, em temperatura de 0°C e umidade relativa de $\pm 95\%$, seguido de três dias de "prateleira". A qualidade sensorial da 'BRS Vitória' manteve-se alta, garantindo a aceitação pelo consumidor. Para minimizar a degrana, recomenda-se pré-resfriar rapidamente as uvas, antes do armazenamento, além de evitar o manuseio demorado dos cachos durante a colheita e os procedimentos pós-colheita (MAIA et al., 2012).

Recomenda-se a comercialização dos cachos médios e grandes em sacolas de papel (Figura 23a) ou de plástico, acondicionadas em caixas de papelão. No caso de cachos pequenos e médios, sugere-se usar embalagens tais como cumbrucas plásticas (Figura 23b) ou bandejas de isopor (Figura 23c), cobertas com filme plástico, também acondicionadas em caixas de papelão.

A embalagem das uvas BRS Vitória em bandejas de isopor coberta com filme transparente de PVC tem sido bastante usada no norte de Minas Gerais e na região noroeste paulista. Entretanto, como este tipo de embalagem tem sido muito usado para a comercialização de uvas Niágara Rosada

Foto: João D.G. Maia.



Fig. 23. Embalagens recomendadas para as uvas de BRS Vitória: (a) sacola de papel; (b) cumbucas plásticas e; (c) bandejas de isopor.

de padrão inferior (cachos ralos e nem sempre bem maduros), observa-se uma tendência de rejeição pelos consumidores. O preço praticado nos diferentes polos de produção tem variado entre =R\$ 3,20 e R\$ 7,00. As diferenças estão relacionadas ao tipo de embalagens usadas, grau de maturação das uvas, padrão dos cachos e nome da marca no mercado. Por ser uma variedade nova e apresentar preços acima dos preços da uva Niágara Rosada, a expansão de área na região deve ser gradativa, paralelamente à conquista do mercado.

Material Propagativo

Material propagativo da nova cultivar de uva BRS Vitória pode ser obtido, sob encomenda, em viveiros licenciados, disponibilizados na página da Embrapa (<<https://www.embrapa.br/uva-e-vinho/busca-de-produtos-processos-e-servicos/-/produto-servico/1163/uva-brs-vitoria>>).

Recomenda-se a reserva de mudas junto aos viveiristas com antecedência mínima de 12 meses antes do plantio.

Referências

ANUÁRIO BRASILEIRO DA FRUTICULTURA 2015. Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz, 2015. 104 p. Disponível em: <<http://www.grupogaz.com.br/editora/anuarios/show/4718.html>>. Acesso em: 23 abr. 2015.

BLEINROTH, E. W. Determinação do ponto de colheita. In: GORGATTI NETO, A.; GAYET, J. P.; BLEINROTH, E. W.; MATALLO, M.; GARCIA, E.; GARCIA, A. E.; ARDITO, E. F. G.; BORDIN, M. **Uva para exportação: procedimentos de colheita e pós-colheita.** Brasília, DF: EMBRAPA – SPI: Secretaria de Desenvolvimento Rural, 1993, p. 13 -24. (FRUPEX. Publicações Técnicas, 2).

BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O. (coord.) **Cadeia produtiva de frutas.** Brasília, DF: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento: IICA, 2007. 102 p. (MAPA. Agronegócios, v. 7). Disponível em: <http://www.ibraf.org.br/x_files/Documentos/Cadeia_Produtiva_de_Frutas_S%C3%A9rie_Agroneg%C3%B3cios_MAPA.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2015.

CARVALHO, C. de (ed.). **Anuário Brasileiro da**

Fruticultura 2010. Santa Cruz do Sul: Gazeta Santa Cruz, 2010. 128 p. Disponível em: <<http://www.grupogaz.com.br/editora/anuarios/show/2941.html>>. Acesso em: 23 abr. 2015.

CHADHA, K. L.; SHIKHAMANY, S. D. **The Grape – Improvement, Production and Post-Harvest Management.** Malhotra Publishing House, New Delhi. 1999, 579p.

IPGRI, UPOV, OIV. **Descriptores para la vid (Vitis spp.).** Union Internacional para la protección de las obtenciones vegetales, Ginebra, Suíza. Oficina Internacional de la viña y del vino, Paris, Francia. Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos, Roma, Itália. 1997.

LACERDA, M. A. D. de; LACERDA, R. D. de; ASSIS, P. C. de O. A participação da fruticultura no agronegócio brasileiro. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 4, n. 1, 2004. Disponível em: <<http://joaootavio.com.br/bioterra/workspace/uploads/artigos/fruticultura-5156392877e16.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2015.

MAIA, J. D. G.; RITSCHER, P. S.; CAMARGO, U. A.; SOUZA, R. T. de; FAJARDO, T. V. M.; NAVES, R. de L.; GIRARDI, C. L. **'BRS Vitória': nova cultivar de uva de mesa sem sementes com sabor especial e tolerante ao míldio.** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2012. 12p. (Embrapa Uva e Vinho. Comunicado Técnico, 126).

MAIA, J. D. G.; RITSCHER, P. S.; CAMARGO, U. A.; SOUZA, R. T. de; FAJARDO, T. V. M.; GIRARDI, C. L. **'BRS Núbia': nova cultivar de uva de mesa com sementes e coloração preta uniforme.** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2013. 12 p. (Embrapa Uva e Vinho. Comunicado Técnico, 139).

MAIA, J. D. G.; RITSCHER, P. S.; CAMARGO, U. A.; SOUZA, R. T. de; FAJARDO, T. V. M.; NAVES, R. de L.; GIRARDI, C. L. **'BRS Vitória': a novel seedless table grape cultivar exhibiting special flavor and tolerance to downy mildew (Plasmopara viticola).** **Crop Breeding and Applied Biotechnology**, v. 14, n. 3, p. 204-206, 2014.

NACHTIGAL, J. C. Avanços tecnológicos na produção de uvas de mesa. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE VITICULTURA E ENOLOGIA,**

10., 2003. Seminário CYTED: influência da tecnologia vitícola e vinícola na cor dos vinhos. Bento Gonçalves, 2003. (Embrapa Uva e Vinho. Documentos, 40) p. 167-170. Disponível em <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/anais/cbve10/cbve10-palestra12.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2015.

RITSCHER, P.; SEBEN, S. de S. (Ed.). **Embrapa Uva e Vinho: novas cultivares brasileiras de uva**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2010. 63 p.

RITSCHER, P.; MAIA, J. D. G.; CAMARGO, U. A.; ZANUS, M. C.; SOUZA, R. T. de; FAJARDO, T. V. M. **'BRS Magna': nova cultivar de uva para suco com ampla adaptação climática**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2012. 12 p. (Embrapa Uva e Vinho. Comunicado Técnico, 125).

RITSCHER, P. S.; MAIA, J. G. D.; CAMARGO, U. A.; SOUZA, R. T. de; FAJARDO, T. V. M.; NAVES, R. de L.; GIRARDI, C. L. **'BRS Isis' Nova cultivar de uva de mesa vermelha, sem sementes e tolerante ao míldio**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2013. 12 p. (Embrapa Uva e Vinho. Comunicado Técnico, 143).

SILVA, P. R.; OJIMA, A. L. R. de O.; VERDI, A. R.; FRANCISCO, V. L. dos S. A Importância do Pólo Frutícola Bandeirante no Agronegócio Paulista. In: CONGRESSO DA SOBER, 44. 2006a, **Anais...** Questões agrárias, educação no campo e desenvolvimento. Fortaleza: Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/5/437.pdf>>. Acesso em: 23 abr. 2015.

SILVA, P. R.; VERDI, A. R.; FRANCISCO, V. L. F. dos S.; BAPTISTELLA, C. DA S. L. Tradição do cultivo da uva Niágara no estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, SP, v. 36, n. 1, p. 33-42, jan. 2006b.

SILVA, P. R.; MAIA, M. L.; AMARO, A. A.; OLIVEIRA, M. D. M.; TERRA, M. M. Produção e comercialização de uva Niágara nas regiões de Campinas e Jales, estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, SP, v. 38, n. 12, p. 61-72, dez. 2008.
UVAS DO BRASIL: programa de melhoramento

genético. 2014. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/pesquisa/pmu/>>. Acesso em: 23 out. 2014.

VERDI, A. R.; SILVA, P. R.; FRANCISCO, V. L. F. dos S.; AMARO, A. A.; BAPTISTELLA, C. da S. L. Arranjo Produtivo Local: identificação das possibilidades da viticultura na Região de Campinas. **Agríc. São Paulo**, v. 52, n. 2, p. 73-86, jul./dez. 2005.

Agradecimentos

Os autores agradecem:

- Ao Sr Wilson Tomazetto, presidente do Sindicato Rural de Indaiatuba, pelo apoio na escolha dos validadores, no acompanhamento e apoio durante as visitas técnicas e na realização de eventos para os viticultores da região de Campinas, SP;
- Aos viticultores Paulo Cláudio Tomazetto (Elias Fausto-SP), José Valdomiro Secco e Ari Tomazetto (Bairro Itaiç, Indaiatuba-SP), pela contribuição nos ensaios de validação da nova cultivar na região de Campinas, SP.

**Circular
Técnica, 129****Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento**

Exemplares desta edição podem ser adquiridos na:
Embrapa Uva e Vinho
Rua Livramento, 515 - Caixa Postal 130
95700-000 Bento Gonçalves, RS
Fone: (0xx) 54 3455-8000
Fax: (0xx) 54 3451-2792
<https://www.embrapa.br/uva-e-vinho/>

1ª edição
1ª impressão (2016): 500 exemplares

**Comitê de
Publicações**

Presidente: *César Luis Girardi*
Secretária-Executiva: *Sandra de Souza Sebben*
Membros: *Adeliano Cargnin, Alexandre Hoffmann,
Ana Beatriz da Costa Czermainski, Henrique
Pessoa dos Santos, João Caetano Fioravanço,
João Henrique Ribeiro Figueredo, Jorge Tonietto,
Rochelle Martins Alvorcem e Viviane Maria Zanella
Bello Fialho*

Expediente

Editoração gráfica: *Alessandra Russi*
Normalização: *Rochelle Martins Alvorcem*